



УКРАЇНА

(19) UA (11) 3536 (13) U

(51) 7 A61K38/00, A61K31/13

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ГІПОПЛАЗІЇ ЯЄЧОК У ДІТЕЙ З РЕТЕНЦІЄЮ СІМ'ЯНОЇ ЗАЛОЗИ

1

(21) 2004042662  
(22) 08.04.2004  
(24) 15.11.2004  
(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.  
(72) Наконечний Андрій Йосифович  
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО  
(57) Спосіб попередження гіпоплазії яєчок у дітей з  
ретенцією сім'яної залози, який полягає у прове-  
денні терапії гормональними засобами, який від-

2

різняється тим, що як гормональний засіб засто-  
совують глюкокортикоїдний препарат  
пролонгованої дії метипред (метилпреднізолон) у  
поєднанні з клубово-підчеревно-пахвинною блока-  
дою, метилпреднізолон вводять одноразово внут-  
рішньом'язово по 0,02-0,08 г (0,5-2 мл 4 % розчи-  
ну) і паралельно проводять клубово-підчеревно-  
пахвинну блокаду 1-1,5 % розчином лідокаїну в  
дозі до 5 мг/кг маси тіла, максимальна разова доза  
становить 200 мг.

Корисна модель стосується медицини, зокре-  
ма дитячої урології і хірургії та може бути викори-  
стана для попередження гіпоплазії яєчок у дітей з  
ретенцією сім'яної залози.

Відомий спосіб попередження гіпоплазії яєчок  
у дітей, який полягає у проведенні провідникової  
анестезії - клубово-підчеревно-пахвинної блокади  
при оперативних втручаннях на зовнішніх статевих  
органах у хлопчиків [1, 2]. Клубово-підчеревно-  
пахвинна блокада за рахунок зниження перифе-  
ричного опору судин мінімізує негативні наслідки  
хірургічної агресії і загального знеболювання -  
біль, набряк, ішемію і порушення мікроциркуляції  
крові в скомпроментованих втручанням тканинах.

Однак цей спосіб не враховує автоімунні зру-  
шення при ретенції яєчок у дітей і особливо після  
оперативного втручання - орхіпексії (операції низ-  
ведення ретензованого яєчка). Після орхіпексії у  
хлопчиків, зазвичай, відмічається інфільтрація і  
набряк оперованого яєчка, які можна розцінювати  
як прояви асептичного автоімунного орхо-  
епідидиміту. Тобто операційна травма яєчка  
внаслідок порушення мікроциркуляції і ураження  
гематотестикулярного бар'єру запускає автоімунні  
механізми. Іншими словами страцює принцип  
„зачарованого кола" - операція внаслідок гемоди-  
намічних зрушень призводить до набряку яєчка,  
який через порушення цілісності гематотестикуляр-  
ного бар'єру запускає автоімунні механізми, а ті у  
свою чергу збільшують інфільтрацію сім'яної залози  
внаслідок асептичного орхоепідидиміту і по-  
гіршують кровоплин в яєчку.

Прототипом вибраний спосіб попередження  
гіпоплазії яєчок у дітей, який передбачає при-  
гнічення автоімунного компоненту цитостатиками і  
глюкокортикоїдними гормонами при гострих за-  
хворюваннях яєчок [3]. Спосіб полягає в імунде-  
пресивній терапії, яка включає циклофосфан по  
2,5мг/кг маси тіла, преднізолон по 1мг/кг маси тіла,  
ацетилсаліцилову кислоту по 50мг/кг маси тіла.  
Перші 5 днів призначають циклофосфан і ацетил-  
саліцилову кислоту. Наступні 5 днів циклофосфан  
замінюють преднізолоном і ще 5 днів тільки аце-  
тилсаліцилову кислоту.

Проте, таке лікування не забезпечує адекват-  
ної мікроциркуляції крові в ураженому яєчку, що  
призводить до його гіпоплазії. Окрім того, тривале  
застосування потужних імундепресантів - цито-  
статиків і глюкокортикоїдних гормонів є шкідливим.

В основу корисної моделі поставлене завдан-  
ня покращити умови мікроциркуляції крові в опе-  
рованому яєчку і запобігти розвитку автоімунної  
реакції після орхіпексії, що попередить гіпоплазію  
яєчка та неплідність у дітей з різними формами  
ретенції сім'яної залози.

Поставлене завдання досягається тим, що у  
спосіб попередження гіпоплазії яєчок у дітей з  
ретенцією сім'яної залози, який полягає у прове-  
денні терапії гормональними засобами, згідно з  
корисною моделлю, як гормональний засіб засто-  
совують глюкокортикоїдний препарат пролонгова-  
ної дії метипред (метилпреднізолон) у поєднанні з  
клубово-підчеревно-пахвинною блокадою, метил-  
преднізолон вводять внутрішньом'язово однора-  
зово по 0,02-0,08г (0,5-2мл 4% розчину) і пара-

(13) U

(11) 3536

(19) UA

лельно проводять клубово-підчеревно-пахвинну блокаду 1-1,5% розчином лідокаїну в дозі до 5мг/кг маси тіла, максимальна разова доза становить 200мг.

Запропонована терапія базується на патогенетичному ланцюгу ураження низведеного яєчка - взаємозв'язаному і взаємообумовленому порушенні мікроциркуляції крові в оперованому яєчку та розвитку автоімунної реакції внаслідок ураження гематотестикулярного бар'єру. Орхіпексія супроводиться травмою та набряком тканин, крововтратою і болем у ділянці пахвинного каналу та статевих органів, а також загальною реакцією організму і у першу чергу серцево-судинної системи. Ці невід'ємні атрибути оперативних втручань патогенетичне взаємопов'язані. Вони створюють несприятливі умови для післяопераційного перебігу, а також подальшого нормального розвитку і функціонування статевих органів. Зокрема, сперматогенний епітелій яєчок надзвичайно чутливий до ішемії і його uszkodження загрожує неплідністю. Тому запропоноване поєднання регіонарної провідникової анестезії (блокади) і органопротекції глюкокортикоїдним препаратом пролонгованої дії попереджує або мінімізує ці негативні наслідки хірургічного лікування. Так, при регіонарній блокаді розширюються поверхневі вени, внаслідок зниження периферичного судинного опору в ділянці анестезії. Анестетики місцевої дії (лідокаїн) усувають спазм периферичних судин і покращують мікроциркуляцію. Це забезпечують такі механізми периферичної вазодилатації, як пряма релаксуюча дія клінічних концентрацій анестетиків місцевої дії (крім кокаїну) на гладкі м'язи судин і переривання адренергічних вазоконстрикторних імпульсів, які проводяться нервовими волокнами, з феноменом хімічної симпатектомії. Від пошкоджуючих факторів хірургічного стресу і гіпоксії захищають також глюкокортикоїдні гормони (стероїди). Це пов'язано з наявністю у препаратів даної групи мембраностабілізуючих властивостей та їх впливом на процеси набряку і набухання тканин. Експериментальні дослідження на тваринах показали, що стероїди, не викликаючи вазодилатації, блокують розвиток спазму артерій. Вони відновлюють діаметр артерій і судинний опір майже до початкової величини. Окрім того, глюкокортикоїдні гормони мають протизапальну, антиалергічну і антиексудативну дію. Їхня імунодепресивна дія є сумарним результатом пригнічення різних етапів імуногенезу - міграції стовбурових клітин (кістково-го мозку), міграції В-клітин і взаємодії Т- і В-лімфоцитів. Вони створюють імунодепресивну дію в дозах, які не впливають на проліферацію стовбурових клітин. У клінічному плані це проявляється покращенням мікроциркуляції в низведеному яєчку, зменшенням післяопераційного набряку яєчка і калитки, попередженням розвитку автоімунних реакцій до тканини яєчка і сперматогенного епітелію.

Запропонований спосіб здійснюють таким чином.

Перед орхіпексією внутрішньом'язово одноразово вводять метипред (метилпреднізолон) по 0,02-0,08г (0,5-2мл 4% розчину), як глюкокортикоїд

пролонгованої дії. Паралельно незалежно від обраного методу загального знеболювання, після медикаментозного знерухомлення пацієнта, обробки і обкладання операційного поля проводять клубово-підчеревно-пахвинну блокаду 1-1,5% розчином лідокаїну в дозі до 5мг/кг маси тіла, максимальна разова доза становить 200мг. Блокування клубово-підчеревного і клубово-пахвинного нервів, враховуючи їхнє анатомічне компактне розташування на передній черевній стінці, виконують у ділянці передньої верхньої ості клубової кістки. Ін'єкцію та інфільтрацію м'язів передньої черевної стінки, залежно від віку хворого, виконують у точці на 1-2см медіальніше від передньої верхньої ості клубової кістки, по умовній лінії між пупком і даним остком.

Приклад. Хворий К., дата народження 13.08.2000, діагноз правобічний крипторхізм, абдомінальна форма, оперований 26.09.2002, виконана правобічна орхіпексія з внутрішньокалітковою фіксацією яєчка. Хворому перед орхіпексією внутрішньом'язово введено 30мг метипреду (метилпреднізолону) і проведена клубово-підчеревно-пахвинна блокада розчином лідокаїну в дозі 67мг. Генітометричні показники до оперативного втручання: довжина ретензованого яєчка 1,3см і контралатерального 1,4см; ширина ретензованого яєчка 0,8см і контралатерального 0,9см; довжина калитки на стороні ретензованого яєчка 2,1см і зліва - 2,3см; ширина обох половин калитки 1,4см. Інфільтрація опущеного яєчка в ранньому післяопераційному періоді була незначною і утримувалася тільки 2 тижні. На 3 день після орхіпексії низведене яєчко мало такі параметри: довжина 1,6см і ширина 1см, а дана половина калитки: довжина 2,3см і ширина 1,6см. За даними ультразвукового обстеження органів калитки із застосуванням кольорового доплерівського картування виявлено помірний інтерстиціальний набряк паренхіми, не відмічено внутрішньоорганного стазу крові і циркуляторної недостатності у системі тестикулярних судин. Рівень антиспермальних антитіл на 7 день після орхіпексії за методом indirect immunobead binding test (IDIBT) був негативним і становив 0%.

Запропонованим способом проліковано 173 дітей у віці від 6 місяців до 15 років з різними формами ретенції яєчок. Відмічено позитивний ефект у ранньому післяопераційному періоді, що дає підстави на сприятливий прогноз стосовно фертильності у зрілому віці.

Таким чином, запропонований спосіб попередження гіпоплазії яєчок у дітей з ретенцією сім'яної залози має суттєві переваги порівняно з способом прототипом. Поєднання регіонарної клубово-підчеревно-пахвинної блокади і органопротекції перед оперативним низведенням яєчок у хлопчиків з різними формами ретенції сім'яної залози не має побічних ефектів, просте у виконанні, тому може бути рекомендоване для поширеного використання у дитячій урологічній і хірургічній практиці.

Джерела інформації:

1. Наконечний А.Й., Релін В.Г. Клубово-підчеревно-пахвинна та підсимфізна блокада як

ефективний компонент знеболювання при хірургічних втручаннях на зовнішніх статевих органах у хлопчиків // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. - 2002. - №3 (20). - С.29-36.

2. Ходжаев С.И., Белебезьев Г.И., Гнатюк С.Н. Применение илио-хипогастр-ингвинальной блокады в хирургии детского возраста // Біль, знеболю-

вання і інтенсивна терапія, 1998. - №2 (3). - С.19-21.

3. Соловьев А. Е. Диагностика и лечение острых заболеваний яичек в детском возрасте: Автореф. дис. докт. мед. наук: 14.00.35 / Московский орден трудового Красного Знамени НИИ педиатрии и детской хирургии. - М., 1983. - 39с.